كتاب

الجواهر الحسان وشمس عين الزمان في علم القبان

مؤلف

خضر بن عبد الرحمن بن أحمد البرنسي القباني

Khadr bin Abdul-Rahman bin Ahmed Al-Bronsey Al-Qabbani

هذا كتاب
الجواهر الحسان وشمس عين
الزمان في علم القبان بالشرح
حضرة البرلسي القباني
رحمه الله تعالى
ونفعنا به
آمين

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي زان من نفسه بالعلم زان وجعل
ميزان العدل اشرف ميزان ووهب العقل للانسان
ليميز به بين الحق والباطل والربح والخسران
وخصه بشرف الاصغرين العقل واللسان واشهد
ان لا اله الا الله وحده لا شريك له الحنان المنان
واشهد ان سيدنا محمدا عبده ورسوله اشرف الخلق
المبعوث باشرف بيان المنزل عليه في القران واقيموا
الوزن بالقسط ولا تخسروا الميزان صلى الله وسلم
عليه وعلى اخوانه واله وصحبهم على ممر الدهور
والازمان ما اختلف الجديدان وائتلف الفرقدان
وبعد فيقول العبد الفقير الى الله تعالى خضر

ابن

ابن عبد الرحمن بن احمد بن محمد بن علي بن يوسف بن
زيتون البولسي القباني غفر الله له ولوالديه
ولمشايخه وللمسلمين آمين ان اشرف العلوم ما يميز
به بين الحق والباطل والمستقيم والمايل ومن ادق
ما يتبين به ذلك العلوم الهندسية والقوانين الحكمية
والابعاد الطبيعية التي لا يختلف شرفها باختلاف
العقايد والملل ومن اعظمها شرفا وبرهانا علم
الميزان وهو في الحقيقة نور من انوار الله تعالى
افاضه على عباده من كمال عدله ليميزوا به بين
الحق والباطل فالدليل على شرفه ايضا قوله
تعالى والسما رفعها ووضع الميزان الا تطغوا
في الميزان واقيموا الوزن بالقسط ولا تخسروا الميزان
وقوله تعالى واقسطوا ان الله يحب المقسطين وقوله
تعالى وزنوا بالقسطاس المستقيم نقل الجلال
السيوطي في كتابه الدر المنثور عن مجاهد ان
القسطاس هو القبان وكذا وجدته في الصحاح
والقاموس في التفسير الكبير انه قري مثلث القاف
وهو الميزان وقوله تعالى وانزلنا معهم الكتاب
والميزان ليقوم الناس بالقسط وانزلنا الحديد
فيه باس شديد ومنافع للناس فعلى هذا
اشرف ما يقوم به العدل الكتاب والميزان والسيف

الآية وانزلنا

فحينئذ الميزان هو احد الاركان الثلاثة التي بها
يقوم العدل الذي به قوام العالم وسمي العدل ميزان
الله ورايت كثيرا من الناس اقاموا البراهين لما
يتعلق بالموازين فاستحضرت كثيرا من كتب عظماء
المهندسين وبلغا الحاسبين كالعلامة محمد بن زكريا
صاحب الكتاب المسمي بالميزان الطبيعي والامام
احمد بن الفضل المساح السمرقندي والامام
ابي حاتم المظفر بن اسماعيل الاسفرازي
الهندي والامام العلامة نصير الدين الطوسي
والامام ثابت بن قرة الاندلسي والامام ابي
عبد الله زين الدين عمر التنوخي والعلامة
شمس الدين محمد بن ابي الفتح الصوفي والعلامة
عبد المجيد السامولي السمنودي رحمهم الله تعالى
وغيرهم من المتقدمين واستخرت الله تعالى واردت
ان ازاحم معهم واتطفل علي موايد علومهم
الشريفة برسالة لطيفة واضحة ظريفة وسميتها
بجواهر الحسان وشمس عين الزمان في علم
القبان ورتبتها علي مقدمة وعشرة ابواب وخاتمة
واسال الله حسن الخاتمة فالمقدمة في اسما
القبان وتعريفه واقامة البرهان في احكامه
اعلم ان كثرة الاسما تدل علي شرف المسمي فمن

تعلم المارسي

الحسن

احسن اسمائه سبعة وهي القبان والقفان والميزان
والقرسطون والمستقيم والقسطاس والامين
ويقال للرجل الامين قبان كذا وجدته في الصحاح
والقاموس وقد قصد مستنبطه الاول ان يجعل
الطرف الاول عونا للصنجة خفيفة تجعله علي
ان يزن به الشي الكثير بشي قليل فلا شك انه
من الآلات النفيسة والصناعات الرئيسية وهو
في العرف ان يتخذ من جسم صلب قوي علي حمل
الاثقال كالحديد ونحوه ذات قبين ولسانين
علي احد طرفيه وصنجة ومثيل تستخرج
بها اوزان المقادير المجهولة كما سياتي بحيث
لو حملت الي غاية الطرف الاطول لا تخرج عن
موازاة الافق حالة اعتدالها فالموزون لا يصح
الوزن عليها البتة وذكر الامام الاسفرازي في
مصنفاته في هذا الفن ما معناه ان كل عمود علق
من وسطه وحمل ثقلين متساويين وبعد اهما
عن معلاقه متساويان كالميزان او علق مما يقرب
من احد طرفيه وحمل ثقلين متفاضلين كتفاضل
بعديهما عن معلاقه كالقبان ولم يوازن سطحه
الافق حال اعتداله لا يصح الوزن عليه البتة
قلت وسببه اما عوجاج احد طرفيه

[illegible]

اوميلان اللسان لاحدهما ويستغنا في ذلك ماقاله ارشميدس
الهندسي في كتابه المسمي بالمحيط الاعظم في الميزان التي
استنبطها لاخراج وزن المائعات وكذا ماقاله ماناالاوس
الهندسي في البرهان علي ميزانه المسمي بميزان المقادير
وماقاله امام هذا الفن الخازني في الميزان المطلق وماقاله
فرقسن الرومي ايضا وهو ان كل عمود كالقبان وما شابهه
اذا فارق سطحه الافق حالة حمله الثقل وتعديله
لا يعتمد عليه وكذلك قاله ابن الهيثم المصري قلت
ومن الاصول المحسوسة التي تستعمل في هذه الصناعة
وينتفع بمعرفتها كل مريد للوضع ان كل عمود علق بنقطة
يليها اللسان علي زاوية قائمة وعلق في طرفيه ثقلان
بينهما نسبة كنسبة بعديهما عن النقطة فلابد من موازنة
الافق بحيث لو ارسل في اي موضع منه شاقولا في خيط
كان كل من جنبتي مسقط الشاقول زاوية قائمة فان
خالف ذلك لا يصح الوزن عليه قطعا وقال الامام
التنوخي كل عمود لا يوازي الافق حالة حمله وتعادله
لا يصح الوزن عليه البتة فانتبه ايها الشارع في الاشتغال
بهذا الفن لهذه الاقوال والبراهين واعن بها فانها من
الاصول المعتمدة المعول عليها في هذا الفن ضرورة والله
اعلم الباب الاول في صفة القبان واحكامه
واتخاذ قطعه والاته اما صفته فهو عمود كشكلين

مثلثين

مثلثين تام احدهما وتنكس الاخري احتماما فعلها هما
هذا ان كان مربعا فان كان غير ذلك فاشكال مثلثة
التصق ضلع كل منها بجسم مثلث ان كان مسدسا ومربع
ان كان مثمنا ولكن في احد طرفيه شكل كالتومة ويسمي
الترمسة وفيما يقرب من الطرف الاخر كرسي مربع
او مسدس او مثمن يليه بعد لسان مثلث الشكل يتصل
سفل جانبه الايسر بالكرسي ويلي الجانب الاخر في غير
جهته لسان اخر يليه بعده شكل مستدير كالحيزرانه
يعتمد جانبه الايمن عليها كما يعتمد الاول علي الكرسي وقد
تكون الحيزرانة مبسوطة وقد لا توجد الحيزرانة لكن
وجودها اجمل قوة والاجود ان يكون بين وسطي سفلي
اللسانين نحو اربع اصابع وبعد اللسان الثاني نحو ربع
ذراع فاكثر لتوضع عليه اللقم التي ذكرها ومن الكرسي
الي الترمسة يسمي العمود ويسمي القصبة ومن الكرسي
ايضا الي غاية الطرف الاقصر يسمي الراس ويسمي العنق
ومما يحسن ان يكتب عليه ماقاله العلامة محمد بن ابي الفتح
الصوفي

انا القبان لا اخطي ... وغير الحق لا اعطي
لقول الواحد المعطي ... اقيموا الوزن بالقسط

ومما قلته في هذا المعني

انا القبان للاوزان ارصد ... وصاحب حيلتي في الناس يقصد

وقولي هما نقي من غير شك ، وحكمي نافذ والله يشهد ،
ومما قلته ايضاً ، ،

انا المرتضى في الناس ذو العدل والرضا ، واني عليهم نافذ الحكم في القضا
واني للارباب الحقيقة ناصر ، ولا يرتضي بالحق الا من ارتضي

ولكن في وسط سفل كل لسان تخشى مربع كالمعين به او الشبيه به فيه مسمار كما سياتي وصفة المسمار ان يكون له اربعة حروف حرفان اللذان على خط الافق كمنحرفان والاخران محدودان يعتمد على الحدود السفلي في الوزن او يعلق القبان من كل من هذين المسمارين بعلاقة كعقب الميزان مجموعها تسع قطع وهي وجه بشا فتين في طرفيها بحشى فيهما حلقتان من فولاذ ثابتتان يسميان سفافير يسمي فيتة يعتمد ان عليها حرفي المسمار في الوزن وفي راس العلاقة شكل مثلث منكس يسمي شاهدا ويسمونه ايضا راهبا يحاذي طرف اللسان حالة الوزن ويعلو راسها سيلان يدخل في وسط عارضته ويشنن بحلقة صغيرة وتسمي الخرزة ويدخلان طرفي العارضة في طرفي قوس ويسمي القنطرة ويشنن بخرزتين ايضا ويدخل القوس قبل ادخال العارضة في طرفيه في خرص كلاب ويسمي الخطاف هذا على الوجه الحسن وقد يكون الخرص في العلاقة والسيلان في الكلاب وهي الطريقة الشامية واصطلح القبانية على ان مجموع العلاقة كلها يسمي القنطرة

قول مربع كالمعين او الشبيه به فيه ان المربع غير المعين والمعين غير الشبيه به فانه شكل الانسان لا الفرس اذ كلما كان المربع ما كانت اضلاعه متساوية وزواياه قائمة والمتساوي كل متقابلين من اضلاعه فقط وزواياه متفرجتان وزاويتان حادتان والشبيه بالمعين ما لا يكون اضلاعه متساوية ولا زواياه قائمة لكن يتساوي كل متقابلين من اضلاعه وزواياه ... جبرتي

ومما قلته في هذا المعنى ، ، ،
وقنطرة قد راق للناس حسنها ، يزينها مسمار وزن وتحرير
على مدار الوزن في كل حالة ، مقررة في قطرها اي تقرير

واما العدة التي توضع فيها الموزونات فهي وجه ذو لعقة من فولاذ وقد يكون براس فيسمي طيلسانا او بدونه فيسمي غشاوة وتجرد ... وتسمي الكتاف وزبان ويسمي ما يلبه يعلق في الاكتاف اربع سلاسل تجمع كل سلسلتين بحلقة تسمي طويل الطويل وتحتها حلقتان تسمي الطويل وتحتها حلقتان اخريان تسميان القصير وقرص ويسمي الطبق ومجموعه سبعة عشر قطعة او اثنان وعشرون قطعة وهي محيط او محيطات وشمسه يسمر ذلكه في صليب في كل طرف منه شماس فيه مد وتتعلق الاربع مد او ... في الاربع سلاسل ويسمي مجموع الوجه والمجر عشريا ومما يحسن ان يكتب عليه ما قلته

انا العقرب اللداغ في عين من حسد ، وسم زباني في حشا شقي
ونجمي كالمريخ للضد قاهر ، ووجه سر دري فلا ضاقد

واما الرمانة وتسمي الصنجة والشلندانه وغيرة ذلك وهي حق من نحاس ونحوه مملوء رصاصا وفي راسه رزه وتسمي الذكر داخل في عين الرزة سيلان شعرة بها تدوير يسع صد ر القبان ويسهل مروره على القصبة ومما يحسن ان يكتب على الشفة ما قلته ، ،

انما الشمو صا والالة التي بها يحل الاحسان لاشك ولحسن
ترتيبي رمانة بالبراز هنبها لانها قد تتناهي الظرف والعدل والوزن

الباب الثاني في استخراج اللسانين من الزوايا
القايمة واستخراج قطبيها بالطرق الهندسية فاقول
اذا قسمت طول احد جانبي العنق بنصفين بخط
مستقيم متصل بالشوكة القاسمة بجانب الكرسي
ان كان القبان مربعا او قاسما للوجه المبسوط المحاذي
لوسط جانب الكرسي ان كان مسدسا وهذا الخط
يسمي خط الافق فتحصل فيه نقطة تحت وسط
اصل اللسان وتقصد بهذه النقطة في امور اتية
وتسمي نقطة المركز وهي التي عليها سفل محد بد
المسمار المعتمد عليه في الوزن ثم تجعلها مركز الدايرة
تامة تقسمها خط الافق بنصفين ثم تقسم كلا من
نصفيها بنصفين من تقاطع محيطها بخط الافق
معلما للقسم الثاني بنقطتين فتجمعها بخط احد
ع المركز الدايرة قاسم للسان فيكون هذا الخط قايما
وكل من جنبتيه زاوية قايمة فان كان قاسما للسان
بنصفين فذاك والافرد بالنار لجهة القسم الاصغر
وجه اخر ان لم يكن محيطه الدايرة فلتكن قطعة
منه في اللسان وقطعتان في العنق يتقاطعان علي
خط الافق ثم تضع احد ساقي البركار في احد

المراد بالسوكة الزاوية القائمة التي عمود القبان المربع
او بالسوكة

التقاطعين وتفتحه الي وسط القطعة التي في اللسان
بحيث انك اذا قلبته بتلك الفتحة احد التقاطع الثاني
فتعلم ثم علامه وتجمع بينها وبين نقطة المركز بخط
مستقيم قاسم للسان فان قسم خط اللسان بقسمين
متساويين وكان كل من جنبتيه بخط زاوية قايمة
فصحيح والا فرد كما تقدم وجه اخر وهو ان تضع
احد ساقي البركار في النقطة المتقدم ذكرها وتفتحه
فتحة ما وتقلبه علي خط الافق يمينا وشمالا لاتعلما
بنقطتين ثم تنقط في راس اللسان نقطة وتفتح
البركار من احد النقطتين اللتين علي الافق الي
نقطة اللسان ثم تقلبه فان احد نقطة الافق الثانية
فصحيح والا فرد الي جهة الزاوية المنفرجة
او يفتح البركار من احد نقطتي الافق الي موضع
ما في اللسان وتدير البركار بجزء دايرة ثم من النقطة
الثانية وتقاطع بساقه ما علمت علي اللسان ثم
تخط خطا مستقيما من نقطة المركز الي نقطة التقاطع
والي غاية اللسان فان قسم خط راس اللسان
بنصفين فذاك والا فرد كما سبقه وجه اخر
وهو ان تخط خطا من نقطة المركز الي نقطة
اللسان ثم تمتحن بالزاوية القايمة المستخرجة من
الدايرة بحيث ان تمشية الزاوية علي التقاطع

ولا يخفى ذلك على من له ادنى تامل واشتغال بالهندسة
وجه اخر وهو ان توازي خط افق القبان بسطح
الافق على ان يكون خط افقه مرتفعا ارتفاعا ما
صحيحا عن بسط صحيح بحيث لو صببت مائعا على
ذلك البسط لسال من جميع جهاته ثم ترسل شاقولا
في خيط من راس اللسان فان اخذ الخيط نقطة
المركز وقسم اللسان بنصفين وكان كل من جنبي
الخط زاوية قائمة فصحيح والا فبرد ليحصل ذلك
وانه الموفق للصواب ومع ذلك كله فلا بد ان يكون
اللسان منتصبا غير مائل الى جانب من العنق دون
الاخر ولا يخفى اصلاح ذلك ان وجد الباب
الثالث في وضع اللقم في الوجهين ومقادير ابعادها
وهو ان تضع احد ساقي البركار في نقطة قطب
الوجه الاعظم المستخرجة من خط افقه وتفتح
ساقه الاخر الى خارج بحذاء اللسان من جهة
العنق بنحو اصبع من خط الافق وتعلم ثم علامة
ثم تقلبه بتلك الفتحة ايضا وتعلم على الافق علامة
ثانية ثم تفرض فوق كل علامة منهما فرضا بمبرد
يناسب ذلك بحيث ان يكون كل فرض يحاذي وسطه
علامته ثم تحز في جنبتي كل فرض بمبرد مثلث
تحز بنا صفحة الكبير محكما على العادة وتنزل فيه

لقة

لقمة من صلب ونحوه بحيث يكون جزء من حديد القبان
داخلا في مخز اللقمة وعكسه وتكون ثخانة اللقمة لثخانة
النعت فلقمة العلامة الاولى تسمى الجوانية وتسمى كبير
الكبير والثانية لقمة الكبير وانما تكون على هذا البعد
ان اريد رطلها بنوطلين من لقمة الكبير والا فباختيار
الوضاع ان يخطها مسطرة ان شاء ولذا بعد لقمة مخمها
صغير الكبير يكون بعدها عن لقمة الكبير من خارج
اختيارا ويحسن ان يبعد عنها اكثر من بعد لقمة
الكبير عن الجوانية ولتحرص ان يكون بعدها عن
المركز اقل من ساق فتطرتها لئلا تمس الراهب تمس
فتؤثر فيه فسادا واما الوجه الصغير فتفرض
فيه فرضا موازيا لفرض لقمة الكبير وتنزل فيه
لقمة مراعيا فيها ما تقدم بحيث لو قسمت احد
اللقمتين بنصفين بخيط فيه شاقول والقبان
موازيا للافق لقسم الخيط اللقمة الاخرى بنصفين
وان اردت لقمة صغير الصغير فتكون موازية للقمة
صغير الكبير كما تقدم في لقمتي الصغير والكبير ولقمة
البحر وتسمى لقمة الراس على راي بعضهم كالعلامة
محمد بن ابي الفتح الصوفي فتوضع في فرض او ينزل
لها سيلان في مخش كلاهما على راس العنق وقد
يضطر الى اجزاء توضع بين لسانيه في الوجه

قوله وقد يضطر الى الوزنه للقمة البحر الى اجزائه ...

الصغير وتسمي الزر وهاتان اللقمتان احف وزنا عما تقدم وان اردت وضع اللقمة المشتركة فتكون موازية للقمة الجوانية وهي اكثر مخرجا من لقمة الصغير وكلما بعدت اللقمة عن قطبها كانت اقل مخرجا من اللقمة القريبة اليه قطعا وكذلك وضع اجزا علي العصب ايضا متضايقة اولها من جهة الذيل وهو اوسعها واخفها وزنا فاضيق منه ثم اضيق منه الي الصدر بعدد الحاجة وليكون في لقمة العقرب فرضنا بالميزة مثلنا يسع اقل جزء من شوكة المسطر او يزيد بحيث لا يضره ذلك الغرض في الوزن علي لقمة العنق وتعليق الموزون في العقرب وتمر به علي تلك الاجزا والمثقال وبقية المشيل علي لقمة معدة لذلك علي الراس ولو من لقمة الاصل حكم ما احترت من حالة الوضع بشرط ان تكون مجموع المثقال وبقية المشيل اكثر من معين تلك اللقمة وكذلك ايضا وضع اجزا متضايقة فيما بين لقمتي الراس والصغير او صغير الصغير تمر عليها بمجموع الموزون والمشيل والمثقال وفيها كلما قرب الجزء الي المركز كان اضيق والمعلق عليه اثقل وهاتان الطريقتان من العجب العجاب ولعلي لم اسبق اليهما والله سبحانه اعلم

الباب السابع في وزن عمود القبان وتحديده

المراد بالشوكة او الشوكة زاوية العمود الحجرية

واخراج رمانته وربعه ومساحته ومبلغه وفي ذلك طرق كثيرة اذكر الاولي والاسهل منها ان شا الله تعالي وهو انك اذا اردت وضع قبان فزن عمود ه بصنج مضبوطة مطابقة لما يوضع له وكذلك في نحو طرق اخرمنها ان تعادله علي محدد ونحوه ترفعه علي المحدد مقدما له ومؤخرا الي حيث يعتدل طرفاه فتعلم علي محل التحديد علامة وتسمي نقطة التعادل ثم تعلق في الطرف الاخف يعني الاطول صنجة معلومة وتعادل بها ثانيا ثم تضرب المعلق في مقدار ما بينه وبين التعادل الثاني من امثال ما بين التعادلين تخرج مقداره ومنها ان تعلق الصنجة المعلومة في غير الطرف وتستوفي ما سبق ومنها ان تعادله كما سبق ثم تعادله من نصف ما بين التعادل والطرف الاخف بصنج معلومة الي ان يتعادل فتكون الصنج مساوية له فحيث علم الوزن فاضرب ما في خط ا د من امثال خط ا ب في وزنه واحفظ سطح ذلك ثم زن علاقة الوجه الصغير لشروعك في الكبير وانظر كم بين نقطتي احمره امثال خط ا ب واضرب ذلك في زنة العلاقة فان تساويا فلا ضرب او اقلها بين النقطتين نسبة وضعفه الحاصل علي المحفوظ يحصل رمانات

ذلك الوجه ولشروعك في الوجه الصغير انسب
ما بين نقطتي ا م لخط ا ب واسقط بتلك النسبة
علاقة الكبير من المحفوظ يحصل رجحانه والفضل
بين المثيل ونقصانا لكل وجه رجحه واختبر مثيل
المسماة ماية ع او ٥ ومثقالها ٦ او ٧ ومثقاله
[illegible] والمايتين ٥ او ٦ ومثقالها ٨ او ٩ والثلاثماية
٦ او ٧ ومثقاله ١٣ او ١٤ والخمسمائة ١٩ او ٢٠
ومثقاله ١٧ او ١٨ والستمائة ٢٣ او ٣٣ ومثقاله
١٩ او ٢٠ وهكذا الحيث علم ذلك فانظركم في خط
ا ه من امثال خط ا ب واضرب ذلك في المثقال
المفروض يخرج مبلغ ذلك الوجه وجه اخرجيد وهو
العمود كما تقدم معلقا علاقة الوجه المخالف لما انت
بصدده في محلها وانظركم في خط ا د من امثال خط
ا ب وسطح تلك الامثال بوزن الحديد يخرج رجحان
ذلك الوجه فاسقط منه المثيل يبقى رجحه ثم سطح
المثقال بما في خط ا ه من امثال الخط ا ب يخرج مبلغه
وكلما زيادة المثقال ا و ا اردت زيادة المبلغ وعكسه
مراعيا ما يحصل في خط ا ب من السعة او الضيق
مجتهدا في عدم الكسر في المثقال والمعين والمثيل
ان امكنك تسهيلا لما ستحتاج اليه في الوزن
عاما في الباب العاشر وليكن مبلغ القبان الكبير من

مثال العمل التحرير نقطة د وخط ا د مثلا [illegible] ا ب ووزن [illegible] ارطال [illegible] بين الاخط ا م [illegible] خط ا د [illegible] عشرة ارطال [illegible] الوجه الكبير [illegible] الخط ا ب نفسه [illegible] [illegible] الارطال [illegible] المثيل [illegible] اربعة ارطال [illegible] [illegible] الاصل [illegible] [illegible] الاصعب ورسا [illegible] [illegible]

اسهم [illegible]

اسمه بسعة وتسعين رطلا الا الالف فان غايته
٤٩٩ ا واثار ٩٩ ٢ ا ومتى خالف ذلك سمي تحريرا
فاذا علم مبلغه فلم تعقد ارخط ا ب على جسم من
خشب ونحوه غير القبان ثم اقسم تلك الفسحة
اقساما متساوية المثقال صحيحه وكسره ان كان
وتفتح البركار بقدر خمسة منها مثلا ثم تبتدي
بالقياس من نقطة ه الى نقطة ح فما حصل من
عدة الفتحات اضربه في عدة ما نقصت عليه من
اقسام المثقال فما للفضل بين هذا الحاصل والمبلغ
نقطة ح وجه اخر وهو ان تقلب البركار بخط ا ب
على ا ح قلبة فاكثر وتضرب عدة القلبات في المثقال
وتزيد على الخارج تمام الوجه يخرج نقطة ه
وكذا في لجهة الراس انا تزيد على ما في اول نقطة
ح الصغير مقدار المثيل وتقسم ذلك على ما في خط
ا ه الراس من امثال خط ا ب الصغير وتسقط
من الخارج مقدار المثيل ان امكن والا فتنا خس
عن نقطة ح لجهة نقطة د يخرج نقطة ح الراس
فتقسم خط ا ب مساحته بقدر المثقال وتفعل
ما تفعل بالاصل الباب الخامس في رسم
القبان وفتح قطبيه وتحرير سمارية وتركيبه
علاقته وترمن لجهة حيث علم ما تقدم فافتح

نقطة د هي مركز [illegible] الذي للكرسي [illegible] نقطة ه [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] علاقة الوجه الا [illegible]

البركار على مقدار ما من اقسام المثقال المعلمة في غيره
وقس بتلك الفتحة خط ه ح على خط مستقيم
مثبت بمداد على السطح مع الفتحة خط بالمداد الى
ان تثبت في نقطة ح اقرب ما يمكن لغايتها وتمتحن
تلك الفتحات مرات بحيث تعتمد صحتها مع مراعاة
نقطة ه فتثبت على نقطة ح بمجموع بعدها عن
نقطة ا والمعين بما شئت من الاقلام والرموز
والمستعمل في رسم الات مصر صانها الله تعالى القلم
الكوفي المقلوب واولى اصطلاحا من الخمسة متفاضلا
بالخمسة الى غاية مخرج القبان كما سياتي وهو هذا

ثم ان اريد وضع اقل من خمسة فيما لقبطي كما هو
معلوم ولا يخفى ترتيب وضعه ثم تفتح البركار بقدر
خط ا ح وتعليمه على الخطوط المعلمة فما جاز اسقطه
مما في نقطة ح ببقية المعين فما بقي اكثر فوسع خط
ا ح بقدر الزيادة وعكسه بحيث صحت نقطتا ح ه
على الاسلوب المختار فاطرح ما في نقطة ح مما في نقطة
ه واقسم ما بينهما الباقي بان تقسم اما بها اربعة اقسام

وكل قسم خمسة اقسام بمبرد سكين كل ذلك خطوط ثم
تقسم في الكبير ما بين كل خطين خمسة اجزاء باربع نقط
داخل في جسم القبان لتصير القسمة ارطالا وترسم
على كل خط مجموع بعده عن نقطة ح والمعين عبارة به
فيه من الرموز وفي الصغير كذلك غير ان بدل التنقيط
خطوط بين كل خطين ثلاث نقط لتصير القسمة ربع
رطل فنصف رطل وثلاث ارباع رطل فرطل واما فتح
قطبيه فهو ان تبخش في اعلا المركز بخشا بطريق
يحوه وتربع البخش كالشكل المعين او الشبيه به مع
بقا نقطة المركز ومماسته لحرف المسمار المعتمد عليه
في الوزن لا خارجة عنه ولا داخلة فيه ويحسن
التربيع باحسن احكام وتدخل في كل بخش مسمارا مربعا
معتدلا لا يتقدم بحيث يكون المسمار لا قائما اصطرنيه
ولا طويلا بعد الطرف الاخر وتوى ذلك بان تقيس
طوليه من كل جهة حتى يعتدلا ويستويا ثم تفتح
البركار من راس كل جهة الى راس اللسان فان تساويا
والا فالخطا من اعوجاج المسمار او البخش ويظهر
ذلك بالحذق فيرد واما العلاقتان فليكن ساقا كل
علاقة طولا واحدا بحيث لو جر القبان حاله ما يكون
اللسان تحت الشاهد مستقيما على مسقط الحجر واما
فرضن لعينه فهو ان تفتح البركار من مسطرة الى لقه

ظهر به بالزاوية المسماة بالكونيا
او البرشار اولى وادنا اشغص حين

علي اجزا بعدد المثقال ثم تقيس من قطبها الي اصلها
وتعلم في اصلها علامة علي خط الافق ثم تفرض مبرد
مستديرمن راس اللقمة حتي امسا منتا العلامة
اصلها بحيث ان يكون في مسقط حجرها فهذ الجزء هو
نقطة معلاق تلك اللقمة والله اعلم الباب السادس
في اخراج المثقال في الرجحان والمعين وبعد محل التعادل
ووزن الحديد والمثيل متي جهل بعضها وعلم غيره
اما اخراج المثقال فبعد رخط اب من رسمه
او تقلب البركار بعدد خط اب من نقطة ا الي
نقطة ح تعليقه فاكثر وصل اليه ساقه من الرسم
اسقطته المعين واقسم الباقي علي عدة القليات
فاخرج المثقال ن اما معين كل نقطة فهو ان تفتح
البركار فتحة من مركزها لمحل امكن من جهة نقطة
ح ثم اسقط بعدد رهامن الرسم مما وصلت اليه
او لا بيقي المطلوب وجه اخر عادل بين اي جرمين
شئت ثم اقسم سطح الذي علي العمود ببعده عن خط
ا علي بعد الذي علي الراس والطرح الخارج منه يبقي
المعين ان علقت ذات الراس بالمثيل والغا الرجحان
وجه اخر في اخراج الرجحان والمعين واخراج
المثيل ان علم المعين وعكسه وذلك من الباب الاصلي
اولي وهو ان تزن العمود بقنطرة الكبير من محلها

المراد بالمثقال الرمانة وبالمعين الربع وبالمثيل العدد الذي هو مجموع الاسما... والعلم عند الله

بطريق ما تقدم ثم تعادلها وتعلم محل التعادل عماد وغيره
وتقلب البركار بعظم اب من المركز الي علامة التعادل
وتضربه وزن في الحديد يخرج الرجحان فما حفظته فان
اسقطت منه المثيل بقي المعين وعكسه وجه اخر
في اخراج المثقال وبحل التعادل وزن العمود بقنطرة
الوجه الخالف ورجحانه فلتعلم ان بين هولاء تناسبا
محكما فمتي جهلنا احد الطرفين فاقسم علي نظيره مسطح
الوسطين او احد الوسطين فاقسم علي نظيره مسطح
الطرفين وكذلك في اخراج المثيل ايضا ان تعادل
الرجحان بمعلوم وتسقط المعين من ذلك المعلوم
يبقي المثيل فان كان المعادل غير معلوم زنه بعد تمام
العمل الباب السابع في الاصلاح وهو الترميم قل ايضا
او كثر اتفق او اختلف اعلم ان فساد القرسطونات
لا ينحصر عادة ولا ينضبط علي منوال فالطريق بالتجاربة
والامتحان والاهبة الحذاق المتانة اذ هو مما ضن به
العلما وكتمه جمهور الحكما ان يضعوه في كتاب وعن
ان يكشفوا عنه حجاب العزة علي الكبريت الاحمر وعلوه
علي الدر والجوهر اذ الواسطة في الوصول الي طريقة
التبحر في العلوم الهندسية والتمهر في الاشكال القياسية
والتوكل علي الالطاف الروحانية وزجر النفس عن
تبعات التعاظم والتكبر والملازمة لمجالس العلما والحكما

بطريق

والتطرّق يعني التدبر فلله الحمد اذ الهمنيه بغير واسطة
انسانية فاقول وبالله المستعان اعلم ان القرسطون
انما يطرا الفساد عليه اما من مخالفة المعيار او خط
ا ب وتاثيرها بنقطة ه اكبر واما من مخالفة المضاف
ويوثر باعتبار وضع المعيار في نقطة ح اكثر خصوصا
بالباب الاصغر في العمود مطلقا تاثيرا متساويا الى
نقطة ه واما من عدم تحديد المسمار ويوثر صعودا
او ميلا منحرفا لاحد الطرفين ويوثر فسادا فاحشا
مختلفا واما من اعوجاج اللسان او ساقي القنطرة
او انقلاب القنطرة او تحويل الزاهب او ثخانة لقمة
العقرب او شعرة الرمانة او تخلخل اللقم او اعوجاج
القصبة او خفة الترمسة او ثقلها وكل ذلك يمكن
اصلاحه واما اختلاف الاجزا فلا سبيل الى اصلاحه
الا بالتعليق والحك وقد ذكر العلامة شمس الدين
محمد بن ابي الفتح الصوفي ان فساد القبان من
سبعة وعشرين شيا ولعل هذا بحسب ما ظهر له
قال الله تعالى وفوق كل ذي علم عليم فعليك ايها
الطالب لهذا العلم النفيس باتقان معرفة اشكال القياس
ومن لم يخاطر بنفس لم يظفر بنفيس ومن ترك الكسل
ذاق حلاوة العسل ٠ وقال بعضهم ٠
فمن لم يذق ذل التعلم ساعة ٠ تجرع ذل الجهل طول حياته

ومن

ومن فاته التعلم في زمن الصبا ٠ فكبر عليه اربعا لوفاته
فتامل فيما ذكرته يتبين لك الجواب ويكشف عن قناع الحق
النقاب وتصحيح الآلات الوزنية على وجه التحقيق والصواب
وقد جعلت لذلك مثلا تحل رموزه وتوضح ملغوزه وتشتمل
على فصول يستدل بها على الاصول والله الموفق
بمنه وكرمه فصل اذا كان بنقطة ح ض ت والى
نقطة د ق والى نقطة ه ح وما شابه ذلك اتفاقا
والباب الصغير كذلك بالنسبة لهذا النوع اسهل
اصلاحا واقرب ماخذا مما سواه وهو ان تنقص خطي
ا ب معتدلا نقطتي ح د فان بقي في نقطتي ه ض بعد
اعتدال نقطتي ح د رد في المعيار ما يعادلها بحيث اعتدلتا
نقطتي ح ه في البابين صح وعكسه بعكسه فصل
بنقطة ح ض ق فاكثر وبنقطة د ح ز وبنقطة ه
وكذا الصغير نسبة ذلك بان يكون فساد الصغير نحو
نصف فساد الكبير فاصلاح هذا النوع عسر الا مع
التوفيق وحسن المعرفة فان تنقص خطي ا ب بحيث
يعتدلا نقطتي ح ثم تنقص المعيار الى ان يعتدل له
نقطتي ه او تزيد خطي ا ب وتنقص المضاف
بحيث يعتدلا نقطتي ح فان اعتدل لنا نقطتي ه
والا فان بقي في نقطة ه ض فزد المعيار يعتدل نسبة
كله فان اتفق الفساد دون نسبة في البابين فسامت

نقطتي ب فيها فان صح والا فراجع ما سبق او يكتفى بان شد المعيار بعدم المسامتة فزد في المضاف الى
ان يعتدل بشرط ان يكون بنقطة ه الكبير بعد د زيادة المضاف والا فنقص المعيار ايضا نسبة ض ه
الكبير وعكسه ذلك كله اذا كان بنقطة ح ل والى اخر ما قيل فصل اذا كان من نقطة ح ض متساويا الى
نقطة ه وبالصغير كذا بالنسبة فانقص خطي ا ب والمعيار يعتدلا نقطتي ح فان صحتا نقطتي ه والا فتمم عملهما
بما سبق وان خالفه الصغير بان كان ل مساويا فانقص من المضاف نحو ثلث ما بالصغير وزد خط ا ب منه
زيادة متتابعة بحيث تصح نقطتي ح ثم انظر في نقطة ه فان كان بها ض زد معياره الى ان يعتدل ثم زد في
خطا ب الكبير بقدر نقصان المضاف مراعيا ما يجب مراعاته بالحذق والفراسة فصل
فيما اذا كان بنقطة ض وفاكثر وبنقطة د ه وما في نقطة ه عكس نقطة ح وان تغير الصغير بالنسبة
فانقص خطي ا ب والمعيار بحيث يعتدلا نقطتي ح ه فيهما وعكسه بعكسه فصل فيما اذا كان بنقطة
ح ل د مثله والى د ثم ينعكس الى نقطة ه ض ق مثله وعكسه في الصغير وهذا عسر الاصلاح جدا
الا على من وفقه الله تعالى واعانه وهو ان تزيد

المعيار لتعتدل نقطة ه وتنقص المضاف بحيث تنزل نقطة ه صغيره نحوا وتزيد خط ا ب بحيث تعتدل
نقطة ح وتزيد المعيار لتصح نقطة ه الكبير وتنقص نقطة ه الصغير فتزيد خط ا ب منه قليلا ليعتدلا
باباه فصل فيما اذا كان كبيره صحيحا وكذا النقطة ح صغيره وبنقطة ه ل كثر او قل وهذا اعز عملا واصعب
عملا وابعد اصلاحا مما تقدم الا على من عنده غزارة علم بالهندسة فانقص المضاف نحو ربع الفاسد
وزد خط ا ب صغيره زيادة متتابعة بقدر ربما نقصت بحيث تعتدل نقطتي ح ه فيحدث في الكبير
ل بقدر نقص المضاف فزد خط ا ب منه بحيث تعتدل نقطة ح منه فيحدث في نقطة ه ض فزد
في المعيار بحيث تعتدل ويحصل في صغيره بنقطة ه ل فزد في خط ا ب منه ونقص المضاف قليلا يصح
كله وعكسه بعكسه فصل فيما اذا كان صحيحا كله وكذا النقطة ح كبيره وبنقطة ه ض كثر او قل فزد
المضاف نحو خمس الفاسد ثم نقص خط ا ب بقدر الزيادة يعتدل لذلك الباب ويحدث بصغيره في نقطة
ه ض بقدر الزيادة فانقص خط ا ب منه بحيث يعتدل نقطة ح ويحصل بنقطة ه ل فنقص المعيار
الى ان يعتدل ذلك الباب ويحصل في كبيره بنقطة

ه ض قليلا فنقص خط ا ب الكبير قليلا يعتدل فنصل
فيما اذا كان صحيحا كله الا ان في كبيره بنقطة ح ض د
فنقص خط ا ب بحيث تعتدل نقطة ح فيحدث في
نقطة ه ل فنقص معياره ليزول ما بنقطة ه
فيحدث في الصغير ض فنزد المضاف ونقص خط
ا ب الصغير بحيث يعتدل ويحصل في الكبير ض
بقدر الزيادة فنقص خط ا ب بحيث تعتدل
نقطة ح وننقص المعيار قليلا يعتدل ويحصل
في الصغير بنقطة ه ض فنقص خط ا ب منه
يعتدل كله وعكس ذلك بعكسه ويقاس على ذلك
اصلاح بقية الوجوه التي لا تنحصر صورها واحوالها
وكذا لو زاد خط ح ه او خط ا ا او نقصا ويسهل
ذلك بمعرفة الاصول الهندسية والابعاد والمقادير
الطبيعية والا فلا سبيل الي الوصول بدون الاصول
وآفة الجهل الحرمان اعاذنا الله منه امين الباب
الثامن في تحرير المثقال والدرهم ومقادير الارطال
علي اختلافها في بعض الاقطار والامصار اعلم
انه مما حفظ العالم جاهلية واسلاما علي ان المثقال
اربعة وعشرون قيراطا ثم استخرج منه الدرهم
باعتبار جرمي ما بين الذهب والفضة فكان ستة

عشر

عشر قيراطا واربعة اخماس قيراط من قراريط
المثقال وسبب ذلك ان نسبة الدرهم للمثقال نصف
وخمس والمثقال مثل الدرهم وثلاثة اسباع مثله
وهاتان النسبتان مبنيتان علي اصل متفق عليه
ظاهر محسوس بالعقل والفعل لان وزن الذهب يزيد
علي وزن الفضة عند استواء جرميهما بثلاثة
اسباع الفضة فعلى هذا تكون السبعة مثاقيل
عشرة دراهم وذكر الامام محمد بن ابي الفتح الصوفي
نقلا عن بعض العلماء رضي الله عنهم ان الدينار
المضروب بمصر قديما وحديثا المساوي لدرهم
وثمن درهم وزنا محرر كدنانير السلطان السعيد
الشهيد الاشرف برسباي سقى الله عهده هو
اصل يعتمد عليه في وزن الدرهم والدينار قلت
النقد الان مع انها اشرف المصاغات لا يبقيان علي
حال واحد مع الاستعمال فلا يعتمد علي شيء من
المصاغات وانما يعتمد علي ما اصله المتقدمون
من الزجاج المحرر المختوم ونحو ذلك المنشأ من
الحبوب الاتي ذكرها بشروطها وبيننا علي حكمها
فالمعتمد الان ان الدرهم الف خردلة من الخردل
الاصفر المعتدل المساوي او مائة واربعة واربعون
حبة من الشيشم الهندي الاسود البالغ الممتلي

قوله الخردل ... اربعة الاف ... [illegible]

او خمسون شعيرة وخمسا شعيرة من الشعير الاعتدال او ستة عشرة حبة واربعة اخماس حبة من حب الخرنوب المعتدل الاصم المساوي ويقاس على ذلك المثقال بالنسبة المتقدمة مراعيا في ذلك كله ما اشترط من الفصول الاربعة المبينة بما قاله العلامة محمد بن ابي الفتح الصوفي في رسالته تحفة النظار في انشاء المعيار بحيث علم المثقال والدرهم فاعلم ان الرطل الرومي مائة درهم ودرهمان وستة اسباع درهم وذلك اثنان وسبعون مثقالا والرطل البغدادي مائة وثمانية وعشرون درهما واربعة اسباع درهم على راي الامام النووي رضي الله عنه وذلك تسعون مثقالا والمن رطلان بغداديان والمصري مائة واربعة واربعون درهما وذلك مائة مثقال واربعة مثاقيل والرطل القلعي وكذا القلقي مائة وخمسون درهما وذلك مائة مثقال وخمسة مثاقيل والجزيري مائة واثنان وستون درهما وذلك مائة مثقال وثلاثة عشر مثقالا وخمسا مثقال واللدره هي في بعض المقادير التي يوزن بها بيلاد الروم مائة واحد وسبعون درهما وذلك مائة وتسعة عشر مثقالا وسبعة اعشار مثقال وكل مائة لدره متساوية

[illegible]

لاربعة واربعين اوقة والجروى ثلثمائة واثنا عشر درهما وذلك مائتا مثقال وثمانية عشر مثقالا وخمسا مثقال والدمياطي ثلثمائة وثلاثون درهما وذلك مائتا مثقال وواحد وثلاثون مثقالا والغزي ثلثمائة وستون درهما وذلك مائتا مثقال واثنان وخمسون مثقالا والحلبي اربعمائة درهم وذلك مائتان وثمانون مثقالا وكذا الاوقة الاستانبولية اربعمائة درهم وذلك مائتان وثمانون مثقالا والاوقة الاسلامبولي ثلثمائة وخمسون درهما وذلك مائتان وخمسة واربعون مثقالا والطاهري اربعمائة وثمانون درهما وذلك ثلثمائة وستة وثلاثون مثقالا والشامي ستمائة درهم وذلك اربعمائة وعشرون مثقالا والحلبي سبعمائة وعشرون درهما وذلك خمسمائة مثقال واربعة مثاقيل واربعة اخماس مثقال والانطاكي الف وخمسمائة وستون درهما وذلك الف واثنان وتسعون مثقالا ومع اختلاف الارطال وكثرة اجناسها فلا خلاف في ان كل رطل قلت دراهمه او كثرت فاوقيته نصف سدس ابدا اذا قسم دراهمه على اثنا عشر يخرج مقدار دراهم اوقيته او مثاقيلها يخرج مقدار مثاقيله والله الموفق

الباب التاسع في كيفية الوزن بالقرسطون وترتيب احكامه

واصلاحه وفيه ثلاثة فصول الاول في تشطيب القبان
وحله اما تشطيبه ففيه وجوه اقربها ان تعلق كلاب
الكبير في حلقة مدور السيبة والعقرب في كلاب الصغير
علي غير كفته صونا للكلاب وزبان العقرب من جهة
راس القبان ثم تمسك السلسلتين اللتين في اذن
العقرب التي تكون عن يمينك حالة الوزن وترفعها
حتي يقرب سمك العرص فانقل السلسلتين ليسارك
وركب الفرص في زبان العقرب من محيطه الاعلي
ان امكن والا فمن احد دوريه بشرط ان يكون
محيطه لجهة القصبة ثم ركب السلسلتين علي اذن
العقرب وواحدة من السلسلتين الاخريين في
الاذن الاخري ثم اقبض العال وقبضة الشفرة
بيمينك وادخل اصابعك اليسري في جحر العقرب
وامسك بها القصبة والساق المقابل لك وضم ما
بيسارك لما بيمينك ثم ضم لذلك الساق الاخر بحيث
لا يكون لسان الكبير لجهتك ثم لعب بيمينك السلسلة
المفرودة علي مجموعهم مرة او مرتين ولعا باقيها علي
اذن العقرب لقا محكما حيث يحسن واما حله
مشطبا فهو ان تقبض مشطبا علي كتفك الايسر
والرمانة خلفك وتوازنه الي الموضع المطلوب وبلا سببه
تجعل العدة في كماله قنطرة الصغير وتحمل علي كتفك

الايسر

الايسر وشفرة الرمانة علي القصبة امامك ملاصقة
لصدرك وتمسك القصبة بيسارك ولتحتفظ في حمله
علي الحالتين ان يكون ثقل السيبة او ذيل القصبة
مرتفعا عاليا لئلا يوذي المارة وكذلك تحتفظ في راس
كل عمر خرجت منه بان تستوفيه قبل انقطاعك حرصا
من ايذاء المارة والله المسلم الفصل الثاني في نصب
السيبة وارخا السلاسل ودخول الموزون فيها اما
نصب السيبة ففيه طرق كثيرة اجودها ان تمسك
الساقين الصغيرين بيدك اليسري والعال بيدك اليمني
وتجعل راسه بين راسيها وتخرجه لجهة يمينك ثم
تشد بيده وتمسك الساق الايمن باليمني والايسر
باليسري وتخرج كلا منها في جهته الي ان تضعها
في موضعين بعيدين قليلا وتثبتها لئلا يتحركا
وتصرف في العال بالتقديم والتاخير ان احتجت
مراعيا ارتفاع الموزون عن الارض واما حل التشطيب
وتعليق العود في السيبة فهو ان تضعها قائما علي
الارض وتمسك حلقة السيبة بيسارك وتحل السلسلة
بيمينك وتنصب لها تقدم وتمسك القصبة بيسارك
وكلاب الوجه المطلوب بالسبابة والابهام من يمينك
وتعلقه في مدور السيبة وترخي السلاسل من
اذني العقرب بيديك ثم اقلع الفرص من الزبان وارخي

قليلا قليلا الي ان يستقر ثم امسك ما يقارب صفحات
القصب بيسارك والمقرب من بجمع الوجه والحجر
داخلا فيه بالخنصر وتاليه والسبابة والابهام
حول الوجه وارفع يديك لتركب لقمة المقرب على
اللقمة التي تريد الوزن عليها واحذر من دخول
اصبعك الوسطى بينهما ومن انصراع المقرب
وادخل الموزون في السلاسل بان تمسك السلسلتين
اللتين عن يمينك بها ووسع للداخل بالموزونات
ليضعه على وسط القرص او يعلقه في اذني العرب
اوزبانه الفصل الثالث في الوزن واستعمال
والانقيام والانجاع والتدريج والترجيح ومعرفة
النهوض والنزول وهو ان تمسك الرمانة بيدك
اليمنى قابضا لعنقها مع بعض قبضة الشعرة
قائما ابهامك على نقبتها ثم ضع الشعرة على محل
يقرب من الصدر ثم رجعها اليه وتهدي عينك
واعضا القبان غير مختلفة وتسكن الموزون
ثم تمسك الرمانة ثم تقدمها راسها على سطح
القصبة مع تمايل يسير مسلسلا نحوك مليا
عضوك فمصطحبا ميلا راس الشعرة لجهة
الذيل مع ثبات شمالك لا قائما وله منجما الى ان
تضعها على اقرب محل يتوهم انها المعادل للموزون

فان

فان بعدت المسافة فانقلها لجهة الذيل مشلة قليلا بيمينك
غير خارج عن الاصطحاب وكذا اذا اردت عودها الى الصدر
ثم فارق الرمانة وتقدم للصدر مقدما رجلك اليمنى
موخرا لليسرى مهديا لاعضا القبان والسلاسل بيمينك
ماسكا للقصبة بالابهام وتابعيه طاويا الخنصر والبنصر
وصلا لموزون فان ثقل سمي ذلك مخفوضا فيحتاج
لتدريج الرمانة لجهة الذيل وهو ان تجعل ابهام
يسارك على المسطرة وشبه وبقية اصابعك حول
الشعرة واعتمد على الابهام جاذبا لها بالاصابع مع
تحريك سفلها باليمنى فانها تنتقل عن مكانها الى موضع
التعادل وان خف الموزون سمي نزولا فترجع الرمانة
لنحو الصدر بدفعها باصابع اليسرى كما مع رفع
سفلها قليلا باليمنى الى حيث التعادل ومتى تعدت
شمالك بالقصبة عن موازاة الافق سمي ذلك
انجاعا فيحتاج الى الانقيام بقدره وعكسه ويعينك
على ذلك كله حسن الذوق والفراسة والادمان
كجس الطبيب العليل ثم انظر حينئذ ما تحت الشعرة
من رسوم المسطرة فهو كمية الموزون واحذر من
اشتباه الرسوم وانظر امام الرمانة وخلفها
واجعل طرف اصبع من اليسرى على ذلك الرسم
امنا من السهو والغلط وبعد ذلك اما ان ترجع

الرمانة للعمود وكلفتها من العال علي العادة وتملي
ما وزنته والله الموفق الباب العاشر في الوزن علي
اختلاف انواعه وطرقه بالتقسيم والترقيم وغير ذلك
اما الوزن المشهور فمعلوم مما تقدم انفا واما الوزن
بامثال المثقال وابعاضه وبالمثاقيل المختلفة
مجتمعة او متفرقة والموزون في الغرض الاصلي
او علي اي محل من العنق باسلوب الوضع او مخالف
له بالة مرسومة وطمسه بالات متعددة وغير
ذلك كله ذكرته علي سبيل الاختصار والايجاز فلتعلم
ان الوزن من حيث هو عيار الكفات او بالقسطون
او غير ذلك علي نسبة هندسية طبيعية لان كل
جرمين تعادلا علي جسم مستطيل مستو مجرد
الطرفين فان نسبة احد الجرمين للاخر كنسبة
بعد المنسوب اليه الي بعد المنسوب ففي اختلاف
البعدين يكون فضل ذي البعد الاقصر علي ذي
البعد الاطول كفضل الاطول علي الاقصر فاذا اعلم
احدهما وضرب في بعده عن المركز وقسم الحاصل
علي بعد الاخر خرج المجهول فيعلم من ذلك انها
اربعة متناسبة بعد الاثقال فبعد المثقال
لما المثقال من حيث هو فالاثقال فمتي جهل
احد الطرفين فاقسم علي نظيره مسطح الطرفين

وهذا

وهذا ما يعمل به سوا كان القرسطون مرسوما او طميسا
بصنجته او بغيرها وعلي اي محل من عنقه بحيث
تعلم مقدار الصنجة الحاضرة ولتعلم ان الربح لا
تختلف باختلاف المثاقيل حيث المثيل في محله
وانما تختلف اقسام البعد ومن المعلوم ان كل عدد
مرسوم فهو مقدار مجموع الربح وبعد ذلك العدد
عن المركز فكله في التصرف بغير مثقاله وجوه الاول
ان تسقط المعين من المنتهي اليه وتضرب الباقي
في مقدار ما في المثقال الحاضر من امثال المثقال
او ابعاضه وتزيد المعين علي الحاصل يخرج
الموزون الثاني ان تطرح المعين من المنتهي اليه
وتقسم الباقي علي مثقاله وتضرب الخارج في
المثقال الحاضر وتزيد المعين علي الحاصل يخرج
الموزون الثالث ان تضرب المنتهي اليه في مقدار ما
في ذلك المثقال من مثقاله وتحفظ الحاصل ثم
ان كان ذلك المثقال زايدا علي مثقاله فاضرب
المعين في مقدار تلك الزيادة كسرا كانت او امثالا
واسقط الحاصل من المحفوظ وان كان كسرا من
مثقاله فاضرب المعين في بقية الواحد بعد
طرح ذلك الكسر وزد الحاصل علي مقدار ذلك الكسر
من المنتهي اليه يخرج الموزون الرابع ان كان

[illegible]

منقاله كسرا من المثقال الحاضر فاطرح بسطه من
مقامه وانسب الباقي للمقام واضرب المعين في تلك
النسبة وزد الحاصل علي الخارج من ضرب المنتهي
اليه في البسط المطروح يخرج الموزون فبالاول
لو كان منقاله سـ ومعينه صـ وحضرك منقال
ك فانته الي ر فاسقط المعين من المنتهي اليه
واضرب الباقي في سـ وزد المعين علي شك يبلغ
شس وهو مقدار الموزون ولو حضرك منقال
يه والمثال بحاله فاسقط المعين من المنتهي
اليه واضرب نشـ في ال وزد المعين علي رصـ يكن
الموزون رف ولو حضرك منقال ه فاسقط
المعين من المنتهي اليه واضرب قس في يل وزد
المعين علي ف الحاصلة يكن الموزون قد وبالثاني
في المثال الاول اطرح المعين من المنتهي اليه
واقسم الباقي علي منقاله واضرب نو في ك وزد
المعين علي شك يكن الموزون كما ذكر في المثال
الثاني اطرح المعين من المنتهي اليه واقسم الباقي
علي سـ واضربه نو في يه وزد المعين علي رصـ
يكن الموزون كما ذكر فيه وفي المثال الثالث اسقط
المعين من المنتهي اليه واقسم الباقي علي سـ واضرب
نو في ه وزد المعين علي ف يكن الموزون كما ذكر فيه

وبالثالث

وبالثالث في المثال الاول اضرب المنتهي اليه في [illegible]
واحفظ ستة الحاصلة ثم لا يخفي ان ذلك المثقال
زايد اعني منقاله مثله واحدا فاضرب المعين في
ا واسقط الحاصل من [illegible] يبقي شس كما تقدم وفي المثال
الثاني اضرب المنتهي اليه في ال واحفظ ش الحاصل
واضرب المعين في ل واسقط ك الحاصلة
من المحفوظ يكن الموزون كما تقدم وفي المثال
الثالث اضرب المعين في بقية الواحد بعد
النصف وهو نصف يحصل ك زدها علي نصف
المنتهي اليه يكن الموزون كما تقدم وبالرابع في المثال
الاول تجد منقاله نصف الحاضر فاطرح بسط
النصف من مقامه يبقي واحد انسبه للمقام
يكن نصفا فاضرب المعين في ل فاطرح ك الحاصلة
من المنتهي اليه واضرب نف الحاصلة في سـ
يخرج الموزون كما تقدم وفي المثال الثاني تجد
منقاله ثلثي الحاضر فاطرح بسط الثلثين من
مقامه وانسب الواحد الباقي للمقام يكن ثلثا
فاضرب المعين في ه ك واسقط الحاصل وهو
ك من المنتهي اليه يبقي قعو فاضربها
في ال كما في الحاضر من الاصل يكن الموزون كما تقدم
وفي المثال الثالث تجد الحاضر نصف الاصلي

فاضرب المعني في نصف وزدك الحاصلة علي
الحاصل من ضرب المنتهي اليه في نصف يكن الموزون
كما تقدم واما الترقيم وهو الوزن بالمتفرقة
تساوت او اختلفت قلت او كثرت فهو ان تسقط
المعني مما انتهي اليه كل مثقال وتضرب بقيته
في مقدار ربما في ذلك المثقال من امثال مثقاله
او ابعاضه وتحفظ حاصله بمفرده وتزيد
المعني علي مجموع الحواصل وان شئت فاطرح
المعني مما انتهي اليه كل مثقال وتضرب بقيته
في المثقال الاصلي واضرب الخارج في المثقال
الحاضر واحفظ حاصله بمفرده وزد المعني
علي مجموع الحواصل المحفوظات تحصل وان
علقت علي القصبة حجرا مجهولا او احجارا مجتمعة
او متفرقة وحفظت الفضل بين المعني المعلق
والمعني الاصلي ثم وزنت بمثقاله وما علقت
في محله لا يتقدم ولا يتاخر فاطرح زدته علي
المحفوظ يخرج الموزون وكذا لو وزنت اذ ذاك
بالتقسيم او بالترقيم او بهما وكذا او المثيل في اي
محل من العنق باعتبار المعني بشرطه جاز فصل
ولتعلم ان المعني يختلف باختلاف خط ا ب اذ
هو مبني عليه فقي تعليقة المثيل في غير محله

وجوه

وجوه اقربها ان تقسم بعد محل تعليقك علي خط
ا ب وتحفظ الخارج ثم تزيد المضاف علي الرسم
المنتهي اليه وتقسم الحاصل علي المحفوظ وتطرح
من الخارج المضاف يبقي الموزون وان شئت
فاقسم الرسم علي المحفوظ واطرح من الخارج مقدار
يبقي مقدار الموزون تحصل

بياض

وان كان الموزون خفيفا لا يخرجه القبان فلك
في اخراجه بعكس الموضوع وجوه اقربها ان
تضع المثقال بالمثيل علي محل من الراس والا ولي
ان توسع خط ا ب وعلي الاصل ان كان المعني
دون المثقال وتضع الموزون علي العمود وتطرح
المعني الاصلي من بعد محل تعليقك وتقسم
الحاصل علي بعد الموزون يخرج كمه تحصل
ولك ان تجعل القرسطون كميزان الكفتين بان
تعادل الرجحان او الرجح بمعلق في العنق ثم تعلم
علامتين احداهما في العنق والاخري علي القصبة
وبعدهما عن المركز متساويان ثم تعلق المجهول
علي علامة الراس في العمود ان كنت اذهبت
الرجحان وتعادل بمعلوم علي العلامة الثانية
بحيث اعتدلا فالمجهول كالمعلوم وان خالفت
بعديهما فيكون في ذي العلامة القربي من امثال

نها تسقط قبل ... الاول وتضرب الباقي في بعد ... فتامل

ذي الفلامة البعدي كما في بعد البعدي من امثال
بعد الغزلي بصتل وا ما وزن الشي الثقيل
الذي لا يطيقه القرسطون الواحد كالمحامل
الكتان ونحاس المعاصر والاعمدة والسقوف ونحوها
واحسن ما يتزن به وجهان الاول ان تزنه بعدة
بقرسطونين فاكثر وهو ان تنصب سيبتين فاكثر
بحسب شكل الموزون فان كان مستطيلا نصبتها
علي صف وان كان مربعا او مستديرا نصبتها
حوله ثم تعلق في كل سيبة قرسطونا قويا وتعلق
الموزون في مجموع تلك القرسطونات مستعينا
علي تعليقه بالاخشاب والالات ان احتجت
مراعيا ان يكون مثيل كل قرسطون منتصبا
علي مستقيم جثته وعموده موازيا للافق تجتهد
اتم الاجتهاد في الاعتدال لا قائما ولا منضجعا
مصطحبا اتم الاصطحاب وليزن كل قرسطون
منها شخص ماهر في الوزن عارف بشروط
ذلك وبما يضر فيه وليكون مجتهدا في التحرير
مهديا عمله مراجعا وزنه حافظا ما عنده فمجموع
المحفوظات هو المطلوب ومتي اختل من هذه
الشروط شي اخطا الوزن خطا كبيرا والله
الموقف الثاني ان تاخذ نحو عمود من حديد او

عتلة

عتلة او صاريا من خشب وتحفظ معينه من محل
ما قريبا من طرفه ثم تجعل تحت ذلك جرما مستديرا
كالعمود او تعلقه من ذلك المحل بما امكن ثم تحمل الموزون
علي الطرف الاقصر وتعادل بثقل في الطرف الاطول الي
ان توازن الافق ويرتفع كل من المراد وزنه ومعادله
عن الارض غير ملاصقة شيا فيكون المعادل كالصنجة
والموضوع تحته العتلة ونحوها او المعلقة به
كالمركز وما بين المركز والمعادل كالبعد الذي بين
مركز القرسطون والمثقال وما تريد وزنه كالموزون
وما بينه وبين المركز كبعد الموزون عن المركز
فاجعل بعد الموزون عن المركز اولا وبعد القائم
مقام المثقال ثانيا والقائم مقام المثقال ثالثا
والمراد وزنه رابعا ثم اقسم مسطح الوسطين علي
الاول وزد الحاصل علي المعين المحفوظ يخرج مقدار
الموزون تنبيه وبذلك يخرج الموزون ثقيلا
كان او خفيفا علي القرسطون الطبيعي وعلي
كل جسم مستطيل بشرطه وبشرط ان يعلم
مقدار المثقال او القائم مقامه والمعين ولذا
ولو وضعت الموزون في اي محل من القرسطون
وتصرفت فيه باي مثقال وعلي اي صورة من
التقسيم والترتيب والله اعلم الخاتمة في النصيحة

عملا بالكتاب العزيز والسنة المطهرة قال الله تعالي
ان الله يامر بالعدل والاحسان وايتاء ذي القربي
وينهي عن الفحشا والمنكر والبغي وقال تعالي يا ايها
النبي انا ارسلناك شاهدا ومبشرا ونذيرا وداعيا
الي الله باذنه وسراجا منيرا وقال تعالي كنتم خير امة
اخرجت للناس تامرون بالمعروف وتنهون عن المنكر
وقال رسول الله صلي الله عليه وسلم ان الدين النصيحة
ان الدين النصيحة ان الدين النصيحة قيل لمن يا رسول
الله قال لله ولكتابه ولرسوله ولائمة المسلمين
وعامتهم فمن الواجب علي كل مسلم خصوصا
اهل هذه الصناعة ان يستعمل الصدق والنصيحة
والامانة في جميع اموره قال الله تعالي ان الله يامركم
ان تؤدوا الامانات الي اهلها فليتق الله ما امكنه
قال تعالي فاتقوا الله ما استطعتم واسمعوا واطيعوا
وما تقدموا لانفسكم من خير تجدوه عند الله
هو خيرا واعظم اجرا وليستقم في جميع اقواله وافعاله
ويجتنب النقايص والرذايل قال الله تعالى ان الذين
قالوا ربنا الله ثم استقاموا تتنزل عليهم الملائكة
الا تخافوا ولا تحزنوا وابشروا بالجنة التي كنتم
توعدون فقرن الايمان بالاستقامة ووعد علي
ذلك بهذا المقام الجليل وان يتق الله في سره

وعلانيته

وعلانيته ويتوكل عليه في جميع المواد قال تعالي ومن
يتق الله يجعل له مخرجا ويرزقه من حيث لا يحتسب
ومن يتوكل علي الله فهو حسبه وليحضر قلبه ان الله
تعالي جعله ممن يتصف بالعدالة والامانة وليتعلم
ان العمل من افضل القربات وليتحقق ان جميع اعماله
وانفاسه محسوبة عليه قال الله تعالي فمن يعمل مثقال
ذرة خيرا يره ومن يعمل مثقال ذرة شرا يره وقال تعالي
من عمل صالحا فلنفسه ومن اسا فعليها وما ربك بظلام
للعبيد وقال تعالي فريق في الجنة وفريق في السعير
والله تعالي ناقد بصير وهو الموفق بمنه وكرمه وصلي
الله علي سيدنا محمد وعلي اله وصحبه وسلم عدد كلمات
الله التامات المباركات وكان تمام
هذه الرسالة الشريفة يوم
الاربعا سلخ صفر الذي هو
من ١٢٥٥ تممها الله
بخير امين
امين

(معهد أحياء المخطوطات العربية)

المكتبة دار الكتب .... رقم الفيلم ....

ورقم المخطوط فيها ....

اسم الكتاب الجواهر الكاية

....

اسم المؤلف ....

تاريخ النسخ ....

عدد الأوراق ٢٢ .... المقاس ....

الملاحظات ....

